

## **ЕКОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА ТВЕРДИХ ВІДХОДІВ ЛИВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА**

**Васьковець Л.А., Винник А.В.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Ливарне виробництво згідно Постанови КМУ від 27 липня 1995 р. № 554 становить підвищену екологічну небезпеку. Для такого виробництва потребує невідкладного вирішення проблема забруднення природного середовища твердими відходами (ТВ). Складність та різноманітність способів лиття та технологічних процесів обумовлює широкий спектр ТВ: від відпрацьованого піску, шлаку, шламу з відстійників гідравлічної очистки виливків до пилу з очисних систем вентиляції. Майже 90 % складу ТВ утворюється відпрацьованими формувальними і стріжневими сумішами. Відходи від лиття у піщані форми – це переважно кварцевий пісок, але до них можуть входити і речовини спеціальних домішок. За результатами досліджень фахівців найбільш стабільними складовими у відпрацьованих сумішах є фенол, карбонові кислоти, формальдегід, сполуки шестивалентного хрому. Ці речовини добре розчиняються у воді і є високо небезпечними. Серед компонентів шлаку також можуть бути свинець, кадмій, хром та ін. Пил вентиляційної системи може вміщувати цинк, свинець, нікель, мідь, алюміній, хром та ін. метали.

При несанкціонованому розміщенні ці відходи можуть чинити вплив на атмосферне повітря, землю, підземні та поверхневі води, а екологічна небезпека цих об'єктів у зоні впливу ТВ підлягає оцінці. Встановлення класу небезпеки промислових відходів можливо лише для відомого складу і кількості інгредієнтів у загальній масі. Невизначеність хоча б одного з параметрів значно викривляє або унеможливорює оцінку ступеня токсичності ТВ. У цих умовах для з'ясування характеру впливу шкідливих речовин на живі організми має застосовуватися біотестування [1]. Найбільш поширені біотести регламентовані міжнародними стандартами. Для оперативного визначення небезпеки відходів доцільно використовувати короткотривалі тести, які мають об'єднуватися у систему, що забезпечить оцінку небезпечності відходів, в першу чергу, для ґрунту та водних екосистем. На прикладі підприємства ТОВ «Мелітопольський ливарний завод» розглядаються: утворення і склад ТВ, їх належність до класифікаційної групи за ДК 005-96, умови розміщення ТВ та факт впливу на об'єкти довкілля і шкода, заподіяна навколишньому середовищу.

### **Література:**

1. Васьковець Л.А. Оцінка небезпечності відходів виробництва для екологічної експертизи // Л.А. Васьковець, В.И. Уберман, І.В. Шевердин, А. Алексан-дрович / Матеріали V Міжнародної науково-методичної конф. "Безпека людини в сучасних умовах". – Харків: НТУ «ХПІ», 2013. – с. 101-103.